

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**PCT**  
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



J1017 U.S. PTO  
10/086140



02/26/02

<b>(51) Internationale Patentklassifikation 5 :</b>  <b>H04N 7/087, 5/76</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> <b>WO 93/05618</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> <b>18. März 1993 (18.03.93)</b>
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> <b>PCT/DE92/00733</b> <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> <b>1. September 1992 (01.09.92)</b>  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> <b>P 41 29 571.4</b> <b>6. September 1991 (06.09.91)</b> <b>DE</b>  <b>(71)(72) Anmelder und Erfinder:</b> <b>CROÿ, Clemens [DE/DE];</b> <b>Stauffenstrasse 39, D-6000 Frankfurt (Main) 1 (DE).</b>  <b>(74) Anwalt:</b> <b>SCHICKEDANZ, Willi; Langener Straße 68, D-</b> <b>6050 Offenbach (Main) (DE).</b>  <b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> <b>JP, KR, US, europäisches Patent (AT,</b> <b>BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,</b> <b>NL, SE).</b>		<b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

**(54) Title: DEVICE FOR PROGRAMMING A VIDEO RECORDER**

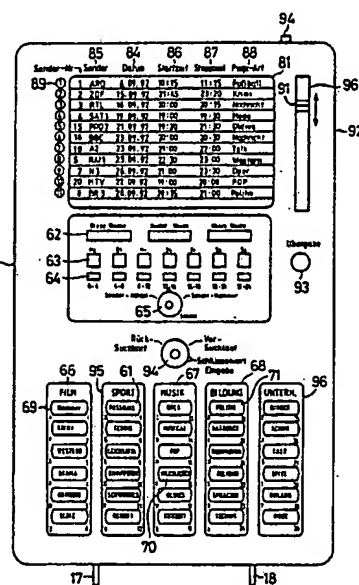
**(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUM PROGRAMMIEREN EINES VIDEORECORDERS**

**(57) Abstract**

The invention concerns a remote-control unit for programming a video recorder. The unit has a record/erase memory capable of storing TV-programme data for 50 or more channels for one or more weeks. The unit is connected to a data channel on which the TV-programme data are transmitted, and the unit is filled with these programme data. The data channel is a special channel which is transmitted using the blanking interval of the TV image. By connecting the unit to the data channel, the contents of the record/erase memory are updated. Particular data can be selectively called up from the multiplicity of data stored in the memory by means of touch-key or similar controls. The data called up are used to control and programme the video recorder.

**(57) Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft eine Fernsteuerung für die Programmierung eines Videorecorders. In dieser Fernsteuerung befindet sich ein schreib- und löschbarer Speicher, der die Fernsehprogramm-Informationen von 50 oder mehr Sender für eine oder mehrere Wochen abspeichern kann. Die Fernsteuerung wird an einen Informationskanal gelegt, über den die Fernsehprogramm-Informationen übertragen werden, und mit diesen Informationen aufgefüllt. Bei diesem Informationskanal handelt es sich um einen speziellen Kanal, der über eine Austastlücke eines Fernsehbilds übertragen wird. Durch Anlegen an den Informationskanal wird der Inhalt des schreib- und löschbaren Speichers aktualisiert. Mittels Tasten oder dergleichen können aus der Vielzahl der im Speicher gespeicherten Informationen bestimmte Informationen gezielt abgerufen werden. Diese abgerufenen Informationen werden zur Steuerung und Programmierung des Videorecorders verwendet.



# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MR	Mauritanien
AU	Australien	FR	Frankreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GA	Gabon	NL	Niederlande
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	PT	Portugal
BR	Brasilien	IE	Irland	RO	Rumänien
CA	Kanada	IT	Italien	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SK	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	LJ	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	TC	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei		

05

10

### Einrichtung zum Programmieren eines Videorecorders

15

#### Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Programmieren eines Videorecorders nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

20 Das Programmieren von Videorecordern ist bei der Vielzahl der angebotenen Fernsehprogramme sehr kompliziert geworden, und zwar insbesondere dann, wenn Programme verschiedener Sender über einen großen Zeitraum hinweg aufgenommen werden sollen. Um nur ein einziges Fernsehprogramm zu programmieren, sind bis zu zwanzig Tastendrucke erforderlich. Sollen z. B. sechs verschiedene Sendungen in einer Woche aufgenommen  
25 werden, so sind folglich für deren Programmierung ca. einhundertundzwanzig Tastendrucke notwendig.

Aber nicht nur das Programmieren eines Videorecorders ist komplizierter geworden, sondern auch das Auffinden von Sendungen, die der Benutzer aufnehmen möchte. Bei lediglich 1, 2, 3 oder 4 ausgestrahlten Fernsehprogrammen ist es noch relativ einfach, alle Sendungen einer Woche in einer Fernsehzeitschrift zu studieren und sich die interessierenden Sendungen zu merken. Werden jedoch, wie heute üblich, bis zu fünfzig Sendungen über Kabel und Satellit angeboten, so erfordert bereits das bloße Studium der Fernsehzeitschriften einen erheblichen Zeitaufwand. Sind beispielsweise 50 Sender mit jeweils 10 Sendungen pro Tag empfangbar, so sind dies in einer Woche 3500 Sendungen. Selbst wenn der  
35

Benutzer eines Videorecorders eine Fernsehzeitschrift sehr flüchtig liest und nur jeweils eine Sekunde für die Wahrnehmung einer Sendung aufbringt, muß er die Programmzeitschrift eine Stunde lang lesen. Diese Zeit bringt niemand gerne auf, um lediglich interessierende Programme aufzufinden, die es dann womöglich noch nicht einmal gibt.

05

- Es sind deshalb schon verschiedene Verfahren und Einrichtungen vorgeschlagen worden, mit denen es möglich ist, das Programmieren eines Videorecorders zu vereinfachen oder eine interessierende Sendung leichter aufzufinden (DE-A-24 45 520; DE-A-31 04 843 = US-A-4 519 003; US-A-4 481 412; US-A-4 475 153; US-A-4 755 883; US-A-4 631 601; 10 G. Hofmann, A. Neumann, K.-U. Oberlies und E. Schadwinkel: Videotext Programmiert Videorecorder, Rundfunktechnische Mitteilungen, 1982, S. 254 bis 257; PCT/US/89/05806 = WO 90/07844, DE-C-33 37 204, DE-A-38 27 204, DE-A-30 36 552, DE-A-30 23 199, DE-A-27 57 264, DE-A-31 09 286; DE-A-32 16 201; Rundfunktechnische Mitteilungen 1985, S. 161 bis 169; JP-3-53774; GB-A-1 473 634; 15 Trans. IEEE 1988 "VPV-Videotext Programs Videorecorder", Vol. CE 34, S. 788 bis 792). Nachteilig ist bei den meisten dieser bekannten Verfahren und Einrichtungen, daß sie besondere Maßnahmen beim Drucken von Fernsehzeitschriften - z.B. das Einfügen von Bar-Codes - erfordern oder aufwendige Codierungsverfahren benötigen, um die Anzahl der Daten zu reduzieren, die bei einem Programmiervorgang eingegeben werden müssen.

20

- Bei einem weiteren bekannten Verfahren zur Programmierung eines Videorecorders auf Empfang und/oder Aufzeichnung bestimmter Sendungen werden die Daten der Sendungen einem Videotextsignal für Tafeln mit Programmanzeigen mit Hilfe einer einstellbaren Markierung auf Befehl entnommen und in einen Speicher eingegeben (DE-C-33 35 082). 25 Hierbei kann der Status aller abgespeicherten, programmbezogenen Daten in einem RAM-Speicher laufend mit aktuellen Steuerbits mittels eines Komparators verglichen werden. Bei einer auftretenden Änderung erfolgt automatisch eine entsprechende Korrektur bzw. Umprogrammierung der eingegebenen Kenndaten wie Datum, Beginn der Aufzeichnung und Ende der Aufzeichnung. Nachteilig ist bei diesem Verfahren, daß es auf das Videotext-Angebot der Sender angewiesen ist. Dieses Angebot beschränkt sich derzeit noch auf 30 relativ wenige Sender. Außerdem bezieht sich das Angebot meistens nur auf das aktuelle Tagesprogramm, allenfalls auf Sendungen des folgenden Tages. Hinzu kommt, daß für die Programmierung eines Videorecorders stets ein Fernsehgerät vorhanden sein muß, welches die Videotext-Daten anzeigt. Es ist somit nicht möglich, daß eine Person A ein Fernseh-

35

programm sieht, während eine Person B den Videorecorder programmiert.

05 Weiterhin ist eine Einrichtung zum Programmieren von Videorecordern und ähnlichen Einrichtungen bekannt, die einen schreib- und löschbaren Speicher aufweist, der mit Programminformationen beaufschlagbar ist, wobei diese Informationen im wesentlichen denjenigen Informationen entsprechen, die einer Fernseh-Programmzeitschrift entnehmbar sind. Mit einer Benutzer-Auswahlschaltung kann eine Auswahl unter den in dem Speicher abgelegten Fernseh-Programmen getroffen werden. Außerdem ist eine Einrichtung vorgesehen, mit welcher der Videorecorder entsprechend den ausgewählten Fernseh-Programmdaten betätigt werden kann (US-A-4 706 121). Nachteilig ist hierbei indessen, daß stets ein  
10 Fernsehgerät erforderlich ist, um die Daten der einzelnen Fernsehprogramme optisch wiederzugeben.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine vereinfachte Programmierung  
15 eines Videorecorders durchzuführen, ohne auf die von Fernsehsendern bereitgestellten Videotexttafeln und ohne auf den Bildschirm von Fernsehgeräten angewiesen zu sein.

Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

20 Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht insbesondere darin, daß durch die Verwendung eines eigenen Videotextkanals für die Übertragung von Fernseh-Programmdaten eine Unabhängigkeit von dem Videotextangebot der Sender gegeben ist. Die Beschränkung der Videotext-Programmierung auf solche Sender, die ihre Programme über Videotext bereitstellen, entfällt somit. Außerdem entfällt die Beschränkung auf eine vorgegebene Darstellungsweise; d. h. es ist möglich, die Sende-Daten so anzugeben, daß der Benutzer nicht nur  
25 eine nach Zeitrang aufgelistete Programmübersicht erhält, sondern auch gezielt nach bestimmten Programmarten oder nach anderen Kriterien auflisten lassen kann. Schließlich ist der Benutzer auch nicht auf die Darstellung der Videotext-Informationen auf einem Fernseh-Bildschirm angewiesen, sondern kann direkt von einer Fernsteuerung aus den Videorecorder programmieren, weil diese Fernsteuerung selbst ein Anzeigefenster für die wichtigsten Daten aufweist. Die Verwendung eines eigenen Videotext-Kanals für die Übertragung der Fernsehprogramm-Daten gestattet überdies eine spezielle Verschlüsselung dieser Daten. Es kann hierdurch erreicht werden, daß nur diejenigen, die ein bestimmtes Fernsteuergerät besitzen, die verschlüsselten Videotext-Informationen empfangen und auswerten können.  
30 Indem das mit einem RAM-Speicher versehene Fernsteuergerät mit einem Drucker oder  
35

einem Telefax-Gerät verbunden wird, ist es für den Benutzer möglich, sich seine eigene Fernsehzeitschrift zu drucken, sofern er dies möchte, denn die in dem RAM-Speicher des Fernsteuergeräts abgelegten Daten sind für moderne Telefax-Geräte oder Drucker, z. B. Laser-Drucker, lesbar. Eine solche Programmzeitschrift wäre auch höchst aktuell, denn die per Videotext übertragenen Fernsehprogramm-Daten werden stets auf den neuesten Stand gebracht, so daß es möglich ist, eventuelle Programmänderungen kurzfristig zu berücksichtigen. Durch Ausbau der Speicherkapazitäten können leicht Fernsehprogramme übermittelt und abgespeichert werden, welche erst in zwei, drei oder vier Wochen gesendet werden. Wenn gewünscht, kann der Speicherinhalt auch auf einem Fernseh-Bildschirm oder auf einem Computer-Bildschirm oder auf einem Taschenrechner-Bildschirm optisch wiedergegeben werden.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- 15 Fig. 1 einen Videorecorder und ein Fernsehgerät mit jeweils einem eingeschobenen erfindungsgemäßen Fernsteuergerät;
- Fig. 2 ein Fernsteuergerät mit Kontakten für die Aufnahme von Videotext-Informationen;
- 20 Fig. 3 ein Fernsteuergerät, das auf einem ausschiebbaaren Videotext-Informations-Ladegerät aufsteckbar ist;
- Fig. 4 ein Videotext-Empfangsgerät mit einer Fernsteuerung;
- Fig. 5 eine mit einem Telefax-Gerät gekoppelte Fernsteuerung;
- Fig. 6 eine mit einem Drucker gekoppelte Fernsteuerung;
- 30 Fig. 7 eine Detailansicht einer Ausführungsform einer Fernsteuerung.

In der Fig. 1 ist ein Videorecorder 1 dargestellt, der über ein Antennenkabel 2 mit elektrischen Signalen versorgt wird. Diese elektrischen Signale können terrestrische Signale, Kabelsignale oder Satellitensignale sein. Es kann sich außerdem um fernsehbezogene oder

um hörrundfunkbezogene Signale handeln, denn wenngleich das Hauptanwendungsgebiet der Erfindung das Programmieren von Videorecordern ist, so ist es doch im Prinzip möglich, auch Hörrundfunkprogramme, von denen es noch mehr gibt als Fernsehprogramme, zu bestimmten Zeiten auf Band oder löschbaren Platten aufzuzeichnen.

05

Der Videorecorder 1 hat mehrere Tastenfelder 3, 4, 5, mit denen verschiedene Operationen eingeleitet oder beendet werden können. Außerdem besitzt er eine nach hinten schwenkbare Klappe 6, in die eine Video-Kassette eingeschoben werden kann. Mit 7 sind einige Anschlüsse und Schalter bezeichnet, die für die Erfindung ohne Bedeutung sind. In einem Anzeigefeld 8 können Sender-Nummer, Start- und Endezeiten etc. angezeigt werden. Mit 9 ist eine einschiebbare Fernbedienung bezeichnet, die einen schreib- und löschbaren Speicher enthält, in den die Fernsehprogramm-Daten eingespeichert werden können. Die Fernbedienung 9 ist mit dem Antennenkabel 2 in nicht dargestellter Weise verbunden. Hierdurch ist es möglich, die über das Antennenkabel 2 kommenden Signale abzuspeichern. Diese Signale werden von einem Betreiber zusammengestellt und über die Videoaustast-  
lücke eines Fernsehbilds übertragen. Hierzu dient z. B. eine Zeile eines Videotextsignals, welches in Deutschland von der Telekom bereitgestellt wird. Diese Zeile wird etwa über einen Satelliten (z. B. DFS 1, Orbitposition 23,5 ° Ost, Transponder K2, TV-Trägerprogramm Tele 5) in ein Kabel eingespeist, so daß es am Antennenkabel 2 zur Verfügung steht.

20

Die im Fernsteuergerät 9 abzuspeichernden Informationen sind in der Regel verschlüsselt, so daß ein besonderer Decoder erforderlich ist, um diese Informationen zu entschlüsseln und in den Speicher des Fernsteuergeräts 9 einzugeben. Dieser Decoder ist integraler Bestandteil des Fernsteuergeräts.

25

Der Videorecorder 1 dient im wesentlichen nur als Aufbewahrungsvorrichtung für die Fernsteuerung 9, welche zusätzlich die aus dem Antennenkabel 2 kommenden Signale der Fernsteuerung in geeigneter Weise zuführt. Als eine solche Aufbewahrungsvorrichtung kann auch ein Fernsehgerät 10 dienen, sofern ihm nur die zu speichernden Daten zugeführt werden. Die Zuführung dieser Daten ist direkt aus einem eigenen Antennenkabel 12 oder über ein Verbindungskabel 11 zum Videorecorder 1 möglich. Innerhalb des Fernsehgeräts 10 erfolgt die Zuführung der Daten an das Fernsteuergerät 9 auf die gleiche Weise wie bei dem Videorecorder 1.

35



In der Fig.2 ist eine Prinzipdarstellung des Fernsteuergeräts 9 gezeigt. Dieses Fernsteuergerät weist ein Anzeigefeld 13 und mehrere Bedienungstasten 14 auf. Wesentlich ist, daß das Fernsteuergerät 9 einen Anschluß 50 für die Eingabe der Daten aus einem Kabel 2, 12 besitzt. Es kann auch noch weitere Anschlüsse aufweisen, z. B. einen Anschluß 15, über den elektrische Energie zugeführt wird, die zur Aufladung eines Akkus in der Fernsteuerung dient.

Statt eine Fernbedienung 9 in eine Öffnung eines Videorekorders 1 oder eines Fernsehgeräts 10 einzuschieben, ist es auch möglich, in dem Videorekorder 1 oder Fernsehgerät 10 eine Schublade 16 vorzusehen, die wie bei einigen modernen Compact-Disk-Geräten herein- und herausfahrbar ist. In die herausgefahrte Schublade 16 kann das Fernsteuergerät 9 mit Kontakten 17, 18 eingesteckt werden, wobei diese Kontakte wieder zur Aufnahme von Videotext-Signalen dienen.

Eine weitere Möglichkeit der Einspeisung von Videotext-Signalen in eine Fernsteuerung zeigt die Fig. 4. Mit Hilfe eines besonderen Videotext-Geräts 20 können die Videotext-Signale empfangen werden. Ähnliche Geräte (z. B. von technisat) sind bereits auf dem Markt und werden immer dann eingesetzt, wenn die Fernsehgeräte noch nicht für Videotext vorbereitet sind. Im vorliegenden Fall kann es sich um eine vereinfachte Version handeln, die nur auf den speziellen Videotext-Kanal des Betreibers abgestimmt ist. Die Videotext-Informationen können dem Videotext-Gerät über ein Kabel 21, das an einer Kabelsteckdose 22 angeschlossen ist, über eine terrestrische Antenne 23 oder über eine Satellitenantenne 24 zugeführt werden. Das Fernsteuergerät 9 selbst ist mit seinen Kontakten 17, 18 mit einem Decoder 25 verbunden, der die ankommenden verschlüsselten Informationen entschlüsselt. Die Verschlüsselungstechniken sind allgemein bekannt, vergleiche z. B. Nagravision, und brauchen deshalb nicht im einzelnen beschrieben zu werden.

Sind die kompletten Daten bezüglich der Fernsehsendungen von z. B. einer Woche in einem RAM-Speicher der Fernsteuereinrichtung abgelegt, so können diese Daten sichtbar gemacht werden, sei es über einen Fernsehschirm oder über eine eigene Anzeige 13. Es ist auch möglich, diese Daten mit modernen und digital arbeitenden Druckgeräten wiederzugeben. In der Fig. 5 ist ein Telefax-Gerät 25 dargestellt, das mit einem Fernsteuergerät 9 kommuniziert. Statt eines Telefax-Geräts 25 kann auch ein Laser-Drucker 26 für die Wiedergabe der Daten auf Papier verwendet werden. Wichtig ist in beiden Fällen, daß die Geräte eine geeignete Schnittstelle aufweisen, in welche die Daten eingegeben werden

können. Auf die beschriebene Weise kann sich der Benutzer seine eigene Fernsehzeitschrift zusammenstellen, die nichts weiter als Fernsehprogramm-Informationen enthält. Durch selektives Ansteuern ist es auch möglich, einzelne Ausschnitte aus der Gesamtinformation drucken zu lassen, z. B. nur die Programme eines bestimmten Senders oder nur bestimmte Programmfelder, z. B. Reiseberichte.

In der Fig. 7 ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Fernsteuergeräts 30 näher dargestellt. Dieses Fernsteuergerät 80 ist mit einem nicht gezeigten schreib- und löschbaren Speicher bestückt sowie mit einer elektrischen Energiequelle und gegebenenfalls mit einem Decoder und einer internen Uhr. Der schreib- und lesbare Speicher ist mit dem vollständigen Inhalt einer Fernsehprogrammzeitschrift geladen. Außer den reinen Zeitdaten sind auch noch Kurzbeschreibungen der Fernsehprogramme abgespeichert, z. B. "FLITTERABEND, Spiele für Brautpaare mit Michael Schanze. Gäste in Wuppertal: Audrey Landers, Julio Iglesias, Ehepaar Isabell Varell und Drafi Deutscher u. a.". Es ist außerdem jedes Fernsehprogramm mit einer Zusatzinformation versehen, das seinen Charakter repräsentiert. Geht man davon aus, daß etwa 30 Programmarten unterschieden werden sollen, so genügen 5 bit, um diese Programmarten zu realisieren. Sind die im RAM-Speicher abgelegten Informationen mit derartigen Kennungen versehen, so lassen sich - wie aus der Computertechnik bekannt - alle Informationen nach Kennung abrufen. Durch Zeitverknüpfungen können diese Kennungen eingegrenzt werden.

Möchte z. B. jemand am 6. September 1992 eine aktuelle Fußballsending mit seinem Videorecorder aufnehmen, so kann er zunächst die Taste 61 und dann die Taste 62 drücken. Hierauf werden ihm alle Fußballsendingen der laufenden Woche chronologisch von oben nach unten in den Zeilen 1 bis 11 der Anzeige 81 präsentiert. Sind es so viele Sendungen, daß die Zeilen 1 bis 11 nicht ausreichen, rücken die Informationen langsam Zeile für Zeile nach oben, d. h. sie laufen durch wie bei einem Informationsband. Der Benutzer kann den Zeitbereich "Diese Woche" nun eingrenzen, indem er die Taste 63 "So" (= Sonntag) drückt. Es werden hierauf nur noch die Fußballsendingen in den Zeilen 1 bis 11 dargestellt, die am 6.9.1992 ausgestrahlt werden. Die Zahl dieser Sendungen ist im Vergleich zur Wochenanzeige mit Sicherheit erheblich reduziert. Genügt auch dies noch nicht, so kann der Bereich weiter eingegrenzt werden, indem z. B. die Zeitbereichstaste 64 gedrückt wird, durch die alle Fußballsendingen in der Anzeige 81 dargestellt werden, die am 6.9.1992 zwischen 8 und 13 Uhr ausgestrahlt werden. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist dies nur eine Sendung, so daß in Zeile 1 z. B. die Information "ARD, 6.9.92, 10:15, 11:15,

Fussball" erscheint. Durch Druck auf eine Übergabe-Taste 93 kann die in Zeile 1 stehende Information mittels einer lichtemittierenden Diode 94 zum Videorecorder gesandt werden. Sofern die zeitliche Eingrenzung über Woche, Tag und Zeitbereich nicht ausreichen sollte, weil am gleichen Tag zwischen 8 und 13 Uhr mehrere Fußballspiele übertragen werden, kann noch eine Sendereingrenzung vorgenommen werden, und zwar auf zwei verschiedene Weisen. Zum einen kann ein Sender-Drehknopf 65 auf "Sender-Kürzel" gestellt werden. Hierdurch nehmen die Tasten der Sender-Kategorien 66, 95, 67, 68, 96 die Bedeutung von Buchstaben A bis Z an. Drückt man nun die Tasten 69, 70, 71, so wird erkannt, daß eine Sendung der ARD gewünscht wird, d. h. es kommt nur die Fußballsendung der ARD am 6.9.1992 zwischen 8 und 13 Uhr in Frage. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ist damit die in Spalte 1 angegebene Sendung eindeutig festgelegt. Für eine weitergehende Feineinteilung bietet es sich an, statt sieben Zeitbereichstasten einen Drehknopf vorzusehen, der wie der Zeiger einer Analoguhr auf eine Zeit zwischen 0 und 24 Uhr gestellt werden kann. Hierdurch lassen sich minutengenaue Einstellungen verwirklichen.

Statt der Sender-Kurzbezeichnung kann auch eine Sender-Nummer eingegeben werden. Hierzu ist es erforderlich, daß zuvor jedem Sender eine bestimmte Zahl zugeordnet wird, z. B. ARD = 1, ZDF = 2 etc. Wird jetzt der Sender-Drehknopf auf "Sender-Nummer" gestellt, haben die Tasten der Sender-Kategorien 66, 95, 67, 68, 96 die Bedeutung von Zahlen. Indem die Taste 69 gedrückt wird, wird "1" und damit "ARD" aufgerufen. Möchte der Benutzer mehrere Sendungen nacheinander aufnehmen und die einzelnen Sendungen in der Anzeige 81 erst einmal gemeinsam darstellen, bevor er den Befehl zum Speichern an den Videorecorder weitergibt, so kann er die Anzeige 81 in der Weise auffüllen, wie es in der Fig.7 gezeigt ist. Durch vertikales Verschieben eines Stellers 91 entlang einer Bahn 96 ist es möglich, diejenige Zeile aufzurufen, die an den Videorecorder gesandt werden soll. Nachdem sie aufgerufen wurde, braucht nur noch die Übernahmetaste 93 gedrückt zu werden, um die Information über die lichtemittierende Diode 94 an den Videorecorder zu geben.

Weitere Möglichkeiten ergeben sich durch einen Drehknopf 94, der in eine Stellung "Schlüsselwort-Eingabe" gebracht werden kann. Hat er diese Stellung eingenommen, wirken die Tasten der Felder 66, 95, 67, 68, 96 wieder wie Buchstabentasten. Mit diesen können sogenannte Schlüsselwörter eingegeben werden. Möchte jemand wissen, ob es innerhalb eines bestimmten Zeitraums eine Fernsehsendung über Elvis Presley gibt, braucht er nur das Schlüsselwort "Elvis" einzugeben, aufgrund dessen dann ein entsprechendes Pro-

gramm herausgesucht wird, sofern eines vorhanden ist. Wird der Drehknopf in die Position "Vor-Suchlauf" gebracht, können z. B. alle Fußball-Sendungen chronologisch und nach oben in der Anzeige 81 ablaufend angezeigt werden. Dieselben Informationen können auch nach unten laufend angezeigt werden, wenn sich der Drehknopf 94 in der Position "Rück-Suchlauf" befindet.

Die in der Fernbedienung 80 gezeigten Möglichkeiten, Fernsehprogramme aufzurufen und abzuspeichern, sind nur beispielhaft. Es versteht sich, daß - wie aus der Computertechnik, insbesondere der Textverarbeitung, bekannt - nach jedem beliebigen Kriterium aufgerufen und abgespeichert werden kann. Die Fernbedienung kann auch unabhängig von der Aufzeichnung auf einem Videorecorder für eine aktuelle Programm-Auswahl am Fernseher verwendet werden. Möchte z. B. jemand um 21:35 Uhr eine Nachrichtensendung sehen, so drückt er die Taste "Nachrichten" und die aktuelle Zeit, worauf in der Anzeige der entsprechende Sender erscheint. Dieser Sender kann hierauf eingeschaltet werden.

Die erfindungsgemäße Einrichtung ist auch VPS-kompatibel (vgl. hierzu Limann/Pelka: Fernsehtechnik ohne Ballast, 1988, 15. Aufl., S. 591 bis 604; Heller, Arthur: VPS - ein neues System zur beitragsgesteuerten Programmaufzeichnung, Rundfunktechnische Mitteilungen, Jahrgang 29, 1985, Heft 4, Seiten 161 bis 169). Außerdem können die Programmierungsdaten in das Fernsteuergerät mit Hilfe von Vorlagen einer speziellen Fernsehzeitschrift eingegeben werden (vgl. hierzu deutsche Patentanmeldung P 41 29 571.4). Diese Daten können z. B. enthalten: eine aus arabischen Ziffern bestehende Zahl, welche den Sender bezeichnet und die in einer Spalte der Fernsehzeitschrift angegeben ist; eine aus arabischen Ziffern bestehende Zahl, welche den Wochentag bezeichnet und die an einer Spalte der Fernsehzeitschrift angegeben ist; und eine aus arabischen Ziffern bestehende Zahl, welche den Zeitbereich identifiziert und die an einer Zeile der Fernsehzeitschrift angegeben ist.

Der RAM-Speicher kann sowohl ein optischer oder magnetischer als auch ein mikroelektronischer Schreib-Lese-Speicher sein. Die hohe Packungsdichte, die für die Herstellung eines handlichen Fernsteuergeräts erforderlich ist, läßt sich heutzutage mit mehreren Techniken erreichen. So sind z. B. Lasercards bekannt, die bei einer Größe von 54 mm x 86 mm eine Datenkapazität von 4 108 458 Bytes haben. Auch Mikro-Chips mit ähnlicher Packungsdichte lassen sich realisieren (vgl. hierzu: VDE/VDI Gesellschaft Mikroelektronik, Hrsg. I. Ehlers, "Schwerpunktthema Chipkarten und Wertsysteme", Mikroelektronik,

1992, Heft 2, Seiten 68 bis 92; A. Goldhuber: "Im Dialog mit dem EEPROM", Elektronik, 1989, S. 66 bis 78), so daß es kein Problem darstellt, den Informationsinhalt einer ganzen Fernsehzeitschrift oder gar mehrerer Fernsehzeitschriften in einem Speicher abzulegen.

- 05 Im Gegensatz zu einem Festwertspeicher, der nicht weiter verwendbar ist, wenn sich die von ihm gespeicherten Informationen ändern, ist ein schreib- und löschbarer Speicher umweltfreundlich, weil er immer wieder benutzt werden kann. Seine Daten können auf einfache Weise geändert oder aufgefrischt werden.
- 10 Das erfindungsgemäße Fernsteuergerät kann prinzipiell für alle gängigen Videorecorder verwendet werden. Hierfür muß keine eine an sich bekannte adaptive Einrichtung vorgesehen werden, welche den jeweiligen Code eines Videorecorders lernt.

15

20

25

30

35

## Patentansprüche

1. Einrichtung zum Programmieren von Videorecordern und ähnlichen Einrichtungen, mit  
1.1 einem schreib- und löschbaren Speicher, der mit Fernseh-Programminformationen,  
05 beaufschlagt wird;  
1.2 einer Auswahlhaltung, mit der eine Auswahl unter den im Speicher abgelegten Fernseh-Programminformationen getroffen wird;  
1.3 eine Einrichtung, welche einen Videorecorder entsprechend den ausgewählten Fernseh-Programminformationen betätigt;  
10 gekennzeichnet durch  
1.4 eine Steuervorrichtung mit einem eigenen Gehäuse, das vom Videorecorder und einem Fernsehgerät getrennt ist;  
1.4.1 einem schreib- und löschbaren Speicher in dem Gehäuse;  
1.4.2 einem Anschluß (z. B. 14; 17, 18) für einen Informationskanal (12, 21, 23, 24), über  
15 den in vorgegebenen Zeitabständen die Fernseh-Programminformationen übertragen werden;  
1.4.3 einer Anzeige (13) zur optischen Darstellung von Fernseh-Programminformationen .
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die über den Informationskanal (2, 12, 21, 23, 24) gesendeten Fernseh-Programminformationen verschlüsselt  
20 sind und daß ein Decoder vorgesehen ist, welcher die verschlüsselten Informationen wieder entschlüsselt.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fernseh-Programminformationen in der Austastlücke einer Fernsbild-Übertragung vorgesehen sind.  
25
4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (9) in einen Videorecorder (1) einschiebbar und dort mit dem Informationskanal (2) verbindbar  
30 ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung in ein Fernsehgerät (10) einschiebbar und dort mit dem Informationskanal (12) verbindbar ist.
6. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine mit dem Informationskanal (2, 12) verbundene Schublade (16) eines Videorecorders (1) oder eines Fernseh-  
35

geräts (10) vorgesehen ist, in welche die Vorrichtung (9) einsteckbar ist.

05 7. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (9) mit einem Telefax-Gerät (25) verbindbar ist, welches die Informationen des schreib- und löschbaren Speichers wenigstens teilweise ausdruckt.

10 8. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (9) mit einem Drucker (26) verbindbar ist, der die Informationen des schreib- und löschbaren Speichers wenigstens teilweise ausdruckt.

9. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Videotext-Empfangsgerät (20) vorgesehen ist, welches Videotext-Signale empfängt und an die Vorrichtung (9) weiterleitet.

15 10. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung Tastaturen (62 bis 71) aufweist, mit denen im schreib- und löschbaren Speicher gespeicherte Informationen gezielt abgerufen werden können.

20 11. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die gezielte Abrufbarkeit auf einer Zeithierarchie (z. B. Woche, Tag, Stunde bzw. 62, 63, 64) beruht.

12. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die gezielte Abrufbarkeit auf einer Sachunterteilung (Film, Sport, Musik etc. bzw. 66, 95, 67 etc.) beruht.

25 13. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die gezielte Abrufbarkeit auf einer Senderkennung (65) beruht.

30 14. Einrichtung nach den Ansprüchen 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die gezielte Abrufbarkeit auf einer Verknüpfung von Zeithierarchien, Sachunterteilungen und Senderkennungen beruht.

15. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (9) einen Schiebeschalter (91) aufweist, der neben dem Anzeigefeld (81) angeordnet ist und der entlang dieses Anzeigefelds (81) verschiebbar ist, wobei eine Schaltungsanordnung  
35 vorgesehen ist, welche die Stellung des Schiebeschalters (91) erkennt und diejenige Zeile

des Anzeigefelds (81) aktiviert, die der Stellung des Schiebeschalters (91) entspricht.

16. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (9) einen Decoder für verschlüsselte Fernseh-Programminformationen enthält.

05

17. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die von dem Videorecorder (1) getrennte Vorrichtung (9) ein tragbares Fernsteuergerät mit Tastaturen oder anderen Bedienelementen ist.

10

18. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeige (13) eine Flüssigkristallanzeige ist, mit der eine mehrzeilige alphanumerische Darstellung möglich ist.

15

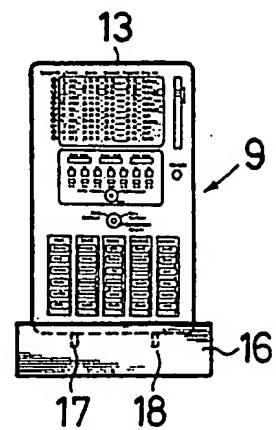
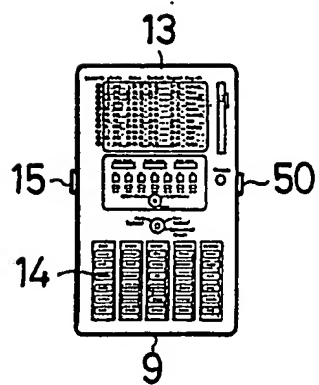
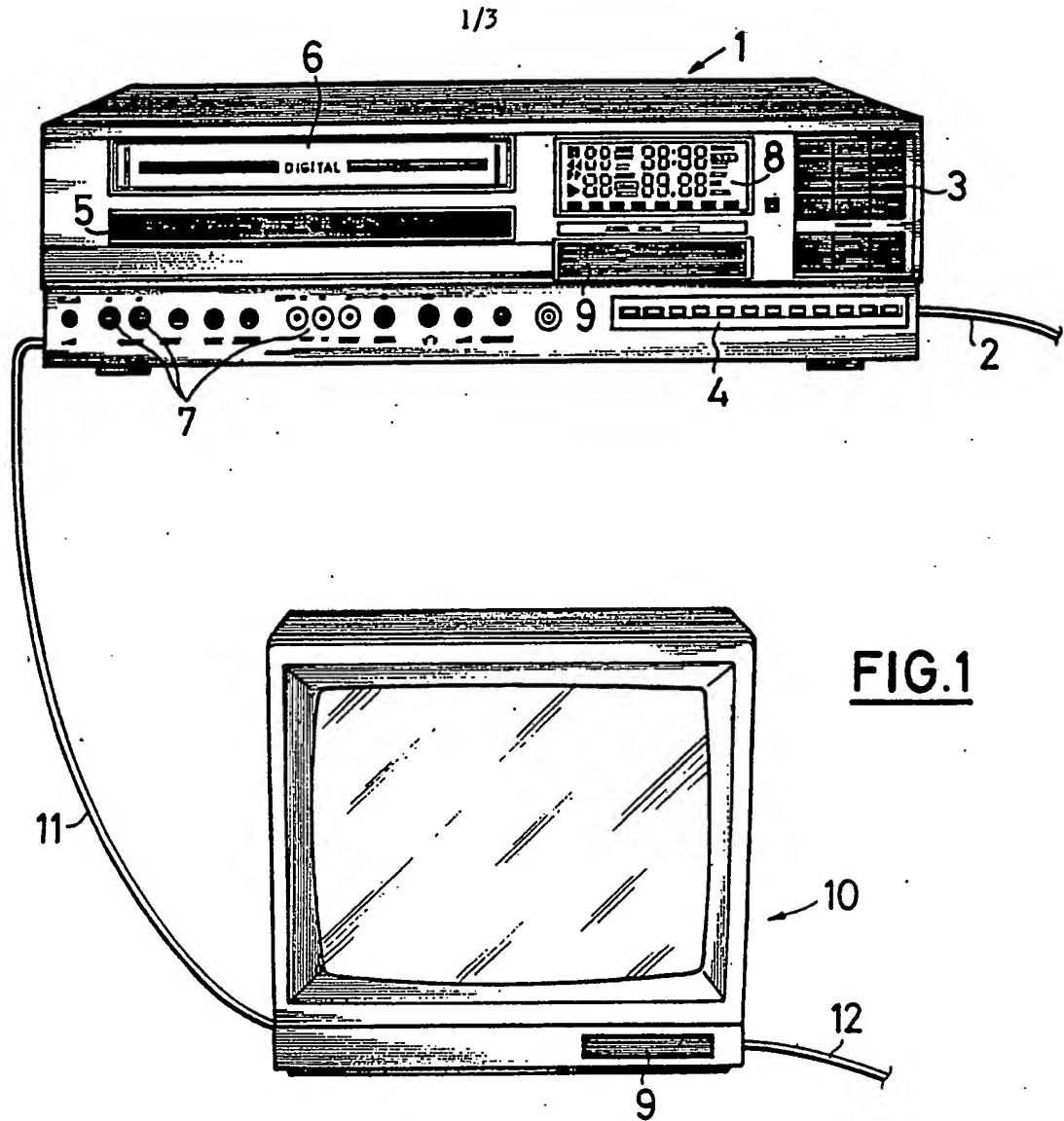
20

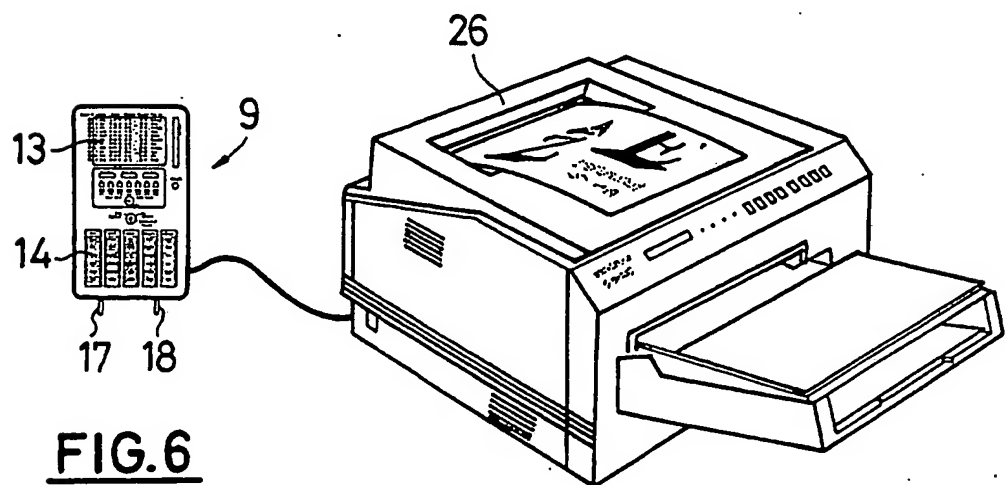
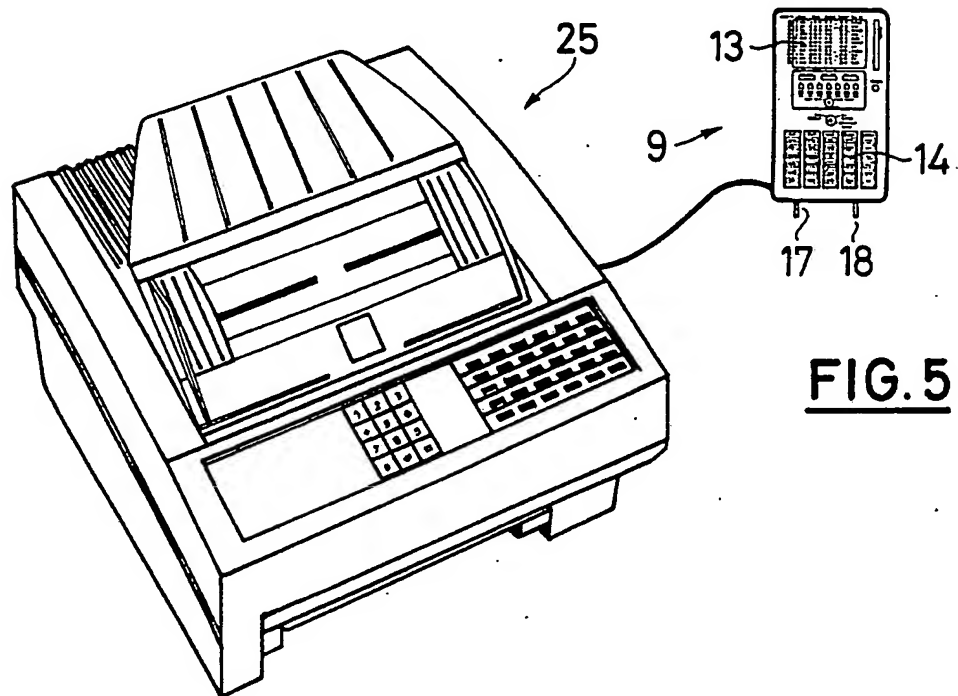
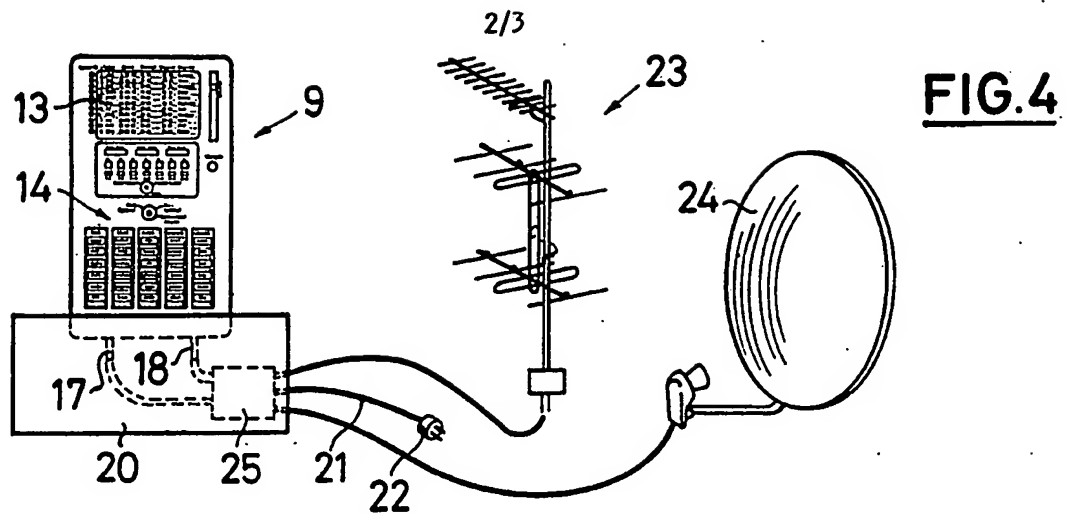
25

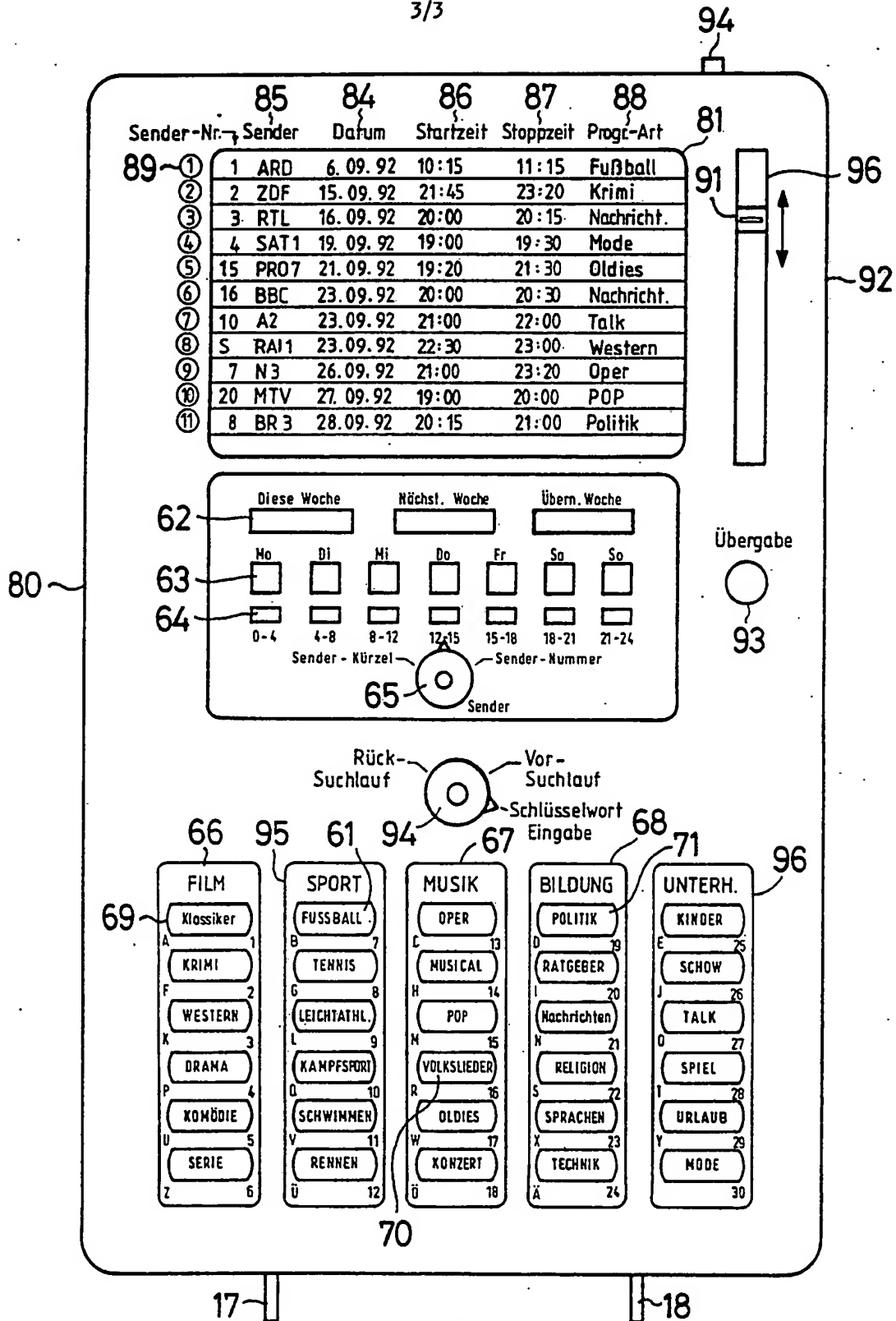
30

35









**FIG. 7**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 92/00733

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. 5 H 04 N 7/087 H 04 N 5/76

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. 5 H 04 N H 04 B H 03 J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO,A,8903085 (FOX) 6 April 1989 see abstract, see page 12, line 9 - line 19, see page 15, line 18 - line 19 see page 18, line 15 - page 19, line 2; figures 5,9,11 --	1,2,16
A	WO,A,9003706 (RIGHT HEMISPHERE) 5 April 1990 see page 9, line 1 - page 13, line 12; figures 1,2 --	1,2,16
A	GB,A,2229595 (TINDALL) 26 September 1990 see page 5, line 20 - line 24, see page 8, line 14 - line 25; figure 1 --	1,2,16
	---/---	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 November 1992 (23.11.92)

Date of mailing of the international search report

16 February 1993 (16.02.93)

Name and mailing address of the ISA/  
European Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 92/00733

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EP,A,0460520 (GRUNDIG) 11 December 1991 see column 4, line 47 - column 5, line 33; figure 2 --	1
P,X	WO,A,9204801 (INSIGHT TELECAST) 19 March 1992 see page 1, line 1 - page 6, line 35 --.-.-.-.-	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 92/00733

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. Claims 1,2,16; 2. Claims 3,9; 3. Claims 4-6; 4. Claims 7,8;
5. Claims 10-14; 6. Claim 15; 7. Claim 17; 8. Claim 18

For further information please see form PCT/ISA/206 mailed on 21.12.92

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:  
1,2,16

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

# ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

DE 9200733

SA 63888

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 04/02/93  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A- 8903085	06-04-89	AU-A- 2555288	18-04-89
WO-A- 9003706	05-04-90	None	
GB-A- 2229595	26-09-90	None	
EP-A- 0460520	11-12-91	DE-C- 4018368	24-01-91
WO-A- 9204801	19-03-92	None	

PCT/DE 92/00733

## 5/76

## Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Januar 1985)



## III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)

Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	EP,A,0460520 (GRUNDIG) 11. Dezember 1991 siehe Spalte 4, Zeile 47 - Spalte 5, Zeile 33; Abbildung 2 ---	1
P,X	WO,A,9204801 (INSIGHT TELECAST) 19. M{rz 1992 siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 35 -----	1

**Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 1 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr. weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr. weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

**Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. Ansprüche 1,2,16; 2. Ansprüche 3,9; 3. Ansprüche 4-6; 4. Ansprüche 7,8;  
5. Ansprüche 10-14; 6. Anspruch 15; 7. Anspruch 17; 8. Anspruch 18

Für weitere Information siehe Formblatt PCT/ISA/206 vom 21.12.92

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche der internationalen Anmeldung.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Internationale Recherchenbehörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche der internationalen Anmeldung, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:  
1,2,16

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.  
☐ Die Zahlung zusätzlicher Gebühren erfolgte ohne Widerspruch.

# ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

DE 9200733  
SA 63888

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 04/02/93  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO-A- 8903085	06-04-89	AU-A- 2555288	18-04-89
WO-A- 9003706	05-04-90	Keine	
GB-A- 2229595	26-09-90	Keine	
EP-A- 0460520	11-12-91	DE-C- 4018368	24-01-91
WO-A- 9204801	19-03-92	Keine	